

Best Available Copy

PCT/JP 2004/012521

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

03.09.2004

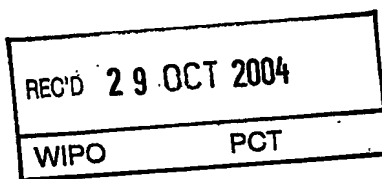
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2003年 9月12日

出 願 番 号  
Application Number: 特願2003-321457  
[ST. 10/C]: [JP2003-321457]

出 願 人  
Applicant(s): 株式会社ユーシン

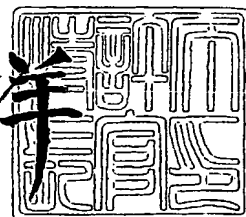


PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年10月15日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川 洋



出証番号 出証特2004-3092894

【書類名】 特許願  
【整理番号】 191099  
【提出日】 平成15年 9月12日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 E05B 29/00  
【発明者】  
    【住所又は居所】 広島県安芸郡海田町畝二丁目 1 5 番 1 4 号 株式会社ユーシン  
    開発本部内  
    【氏名】 牧野 敏和  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000138462  
    【住所又は居所】 東京都港区新橋六丁目 1 番 1 1 号  
    【氏名又は名称】 株式会社ユーシン  
【代理人】  
    【識別番号】 100084146  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 山崎 宏  
    【電話番号】 06-6949-1261  
    【ファクシミリ番号】 06-6949-0361  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100100170  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 前田 厚司  
    【電話番号】 06-6949-1261  
    【ファクシミリ番号】 06-6949-0361  
【手数料の表示】  
    【予納台帳番号】 204815  
    【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
    【物件名】 特許請求の範囲 1  
    【物件名】 明細書 1  
    【物件名】 図面 1  
    【物件名】 要約書 1  
    【包括委任状番号】 9715207

**【書類名】特許請求の範囲****【請求項 1】**

ホルダー内に回転可能に配設され、内周面にロック溝を形成した筒状のスリーブと、  
前記スリーブ内に回転可能に配設され、軸方向と直交する方向に延びる複数のタンブラ挿入孔を形成した筒状のシリンダと、

前記シリンダのタンブラ挿入孔に進退可能に配設され、進出位置で前記ロック溝に係合されるとともに、正規キーの挿入によって後退されて前記ロック溝との係合が解除される複数のタンブラと、

前記シリンダ内に回転可能に少なくとも一部が配設され、そのシリンダ内に配設する部分に収容部を形成したリアロータと、

前記リアロータの収容部に配設され、前記リアロータと前記シリンダとを連結する連結位置と非連結位置とに径方向に移動可能な連結部材と、

前記連結部材の外周部に位置するように前記スリーブに対して径方向に移動可能に配設され、前記スリーブがタンブラの係合によりシリンダの回転力を受けて前記ホルダーに対して回転するときには径方向に移動し、前記連結部材を押圧して非連結位置に移動させる連結解除部材と

を備えたことを特徴とするシリンダ錠。

**【請求項 2】**

前記リアロータの収容部内に前記連結部材を連結位置側に付勢する付勢部材を設け、正規キーによる解錠操作前の状態では、前記連結解除部材が前記連結部材を介して付勢部材の付勢力によって押圧され、ホルダーの内周面に形成したロック凹部に嵌合するようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載のシリンダ錠。

【書類名】明細書

【発明の名称】シリンダ錠

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両や建物のドアに使用されるシリンダ錠に関し、特に、ドライバーや正規でない不正なキーを挿入して無理に回転させた場合、シリンダが空転することにより解錠できないようにしたシリンダ錠に関するものである。

【背景技術】

【0002】

この種のシリンダ錠は、スリーブに形成されたロック溝に係合するタンブラを備えたシリンダに、正規のキーを挿入すると前記タンブラがスリーブ内に没入し、ロック位置又はアンロック位置に回転できる構成とされている。しかし、このシリンダ錠では、タンブラがスリーブのロック溝に係合している状態であっても、ドライバーや不正なキーをシリンダに挿入し、無理に回転させると、タンブラを破壊して不正解錠できる。

【0003】

そこで、従来では、このような不正解錠の際に、シリンダがスリーブとともにホルダーに対して自由に回転（空転）する構成としたシリンダ錠が提案されている。このシリンダ錠に関連する先行技術文献情報としては次のものがある。

【0004】

【特許文献1】特許第3076920号公報

【特許文献2】特許第3380611号公報

【0005】

特許文献1では、ホルダーとシリンダとの間に、スリーブと、カム体と、クラッチ機構とを配設したシリンダ錠が記載されている。前記スリーブは、ホルダーとシリンダとの間に周方向に回転可能、かつ、軸方向に進退可能に配設され、シリンダに配設した複数のタンブラに係合するロック溝が形成されている。また、このスリーブの内周面には、シリンダに設けた突形部を旋回自在に内装させるリング溝が形成されている。前記カム体は、スリーブの回転に伴って該スリーブを進出または後退させるものである。前記クラッチ機構は、スリーブの進出側端に圧接させたジョイント部材を備え、スリーブの後退によるジョイント部材の移動変位によって前記シリンダをリアロータに連結するとともに、シリンダの前記突形部をスリーブのリング溝内に位置させる。また、スリーブの進出によるジョイント部材の移動変位によって前記シリンダとリアロータとを非連結とするとともに、シリンダの突形部をスリーブのロック溝に侵入させるものである。このシリンダ錠では、不正キーやドライバなどの工具を使用して解錠しようとする、スリーブが進出してクラッチ機構を非連結に切換える。これにより、シリンダを回転させる力がリアロータに伝達されず、施錠状態を維持する。また、スリーブの進出により、シリンダの突形部がロック溝に侵入することから、シリンダが無理に回転されてもロックプレートやロック溝が破壊することがない。

【0006】

特許文献2では、ホルダー内に、スリーブと、シリンダと、タンブラと、駆動部材と、ラッチ部材と、解除部材と、スプリングとを配設したシリンダ錠が記載されている。そのうち、前記ラッチ部材は、シリンダと駆動部材とを連結する係合位置と、これらの連結を解除する分離位置との間を移動可能にシリンダ内に配設されている。解除部材は、スリーブ内で径方向に移動可能に配置した略U字形状のもので、ホルダーに対してスリーブが相対的に回転されるときに前記ラッチ部材を分離位置に移動させるものである。スプリングは、解除部材をホルダーに対して押圧するものである。そして、前記解除部材には、ホルダーに形成された凹部内に係合される凸部が形成され、ホルダーに対してスリーブが回転されるときには、解除部材の凸部がホルダーの凹部から移動して、解除部材が径方向内側に移動する。そして、不正キーを使用すると、移動する解除部材により押圧されるラッチ部材が径方向に移動して、ラッチ部材と駆動部材との連結が解除されるため、解錠するこ

とができない。即ち、不正キーを使用すると、駆動部材が静止状態に保持され、シリンダが回転するので、破壊に対する大きな抵抗力を有するシリンダ錠が得られる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献1に記載のシリンダ錠では、不正キーを挿入して回転させた場合には、スリーブが軸方向後側へ移動することにより、シリンダを空転させて解錠できないように構成しているため、ホルダーの全長が長くなり、シリンダ錠全体が大型になるという問題がある。

【0008】

また、特許文献2に記載のシリンダ錠では、径方向に移動させるため、特許文献1と比較すると全長を短くすることは可能であるが、シリンダと選択的に連結されるスリーブと駆動部材とが共にシリンダの外側に位置するため、ラッチ部材と解除部材とを軸方向に所定間隔をもって配設する必要があり、やはり大型化してしまう。しかも、これらラッチ部材と解除部材とを連結する機構が必要であるため、その構造が複雑になり組立作業も複雑になるという問題がある。

【0009】

そこで、本発明では、構成の簡素化を図り、小型化も可能なシリンダ錠を提供することを課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

前記課題を解決するため、本発明のシリンダ錠は、ホルダー内に回転可能に配設され、内周面にロック溝を形成した筒状のスリーブと、前記スリーブ内に回転可能に配設され、軸方向と直交する方向に延びる複数のタンブラ挿入孔を形成した筒状のシリンダと、前記シリンダのタンブラ挿入孔に進退可能に配設され、進出位置で前記ロック溝に係合されるとともに、正規キーの挿入によって後退されて前記ロック溝との係合が解除される複数のタンブラと、前記シリンダ内に回転可能に少なくとも一部が配設され、そのシリンダ内に配設する部分に収容部を形成したリアロータと、前記リアロータの収容部に配設され、前記リアロータと前記シリンダとを連結する連結位置と非連結位置とに径方向に移動可能な連結部材と、前記連結部材の外周部に位置するように前記スリーブに対して径方向に移動可能に配設され、前記スリーブがタンブラの係合によりシリンダの回転力を受けて前記ホルダーに対して回転するときには径方向に移動し、前記連結部材を押圧して非連結位置に移動させる連結解除部材とを備えた構成としている。

【0011】

このシリンダ錠では、前記リアロータの収容部内に前記連結部材を連結位置側に付勢する付勢部材を設け、正規キーによる解錠操作前の状態では、前記連結解除部材が前記連結部材を介して付勢部材の付勢力によって押圧され、ホルダーの内周面に形成したロック凹部に嵌合することが好ましい。

【発明の効果】

【0012】

本発明のシリンダ錠では、シリンダをスリーブとリアロータとの間に配置し、前記リアロータの収容部に径方向に移動可能な連結部材を配設するとともに、該連結部材の外周部に該連結部材を押圧して非連結位置に移動させる連結解除部材を配設しているため、即ち、連結部材と連結解除部材とを軸方向に所定間隔をもって配置する必要がないため、シリンダ錠の全長を短くすることが可能であり、全体の小型化を図ることができる。また、特許文献2と比較して構造の簡素化が可能であるため、組立作業性の向上およびコストダウンを図ることができる。

【0013】

さらに、連結部材を付勢する付勢部材によって連結解除部材を作動させるため、連結解除部材を付勢するスプリングが不要になり、部品点数の削減を図ることができる。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0014】

以下、本発明の実施の形態を図面に従って説明する。

## 【0015】

図1は、本発明の実施形態に係るシリンダ錠を示す。このシリンダ錠は、車両や建物のドアに取り付けられるもので、大略、ホルダー10と、スリーブ17と、シリンダ21と、複数のタンブラ27と、リアロータ32と、連結部材40と、連結解除部材44とからなる。

## 【0016】

前記ホルダー10は、シリンダ錠を構成する全ての部品を収容する円筒状のものである。このホルダー10の一端には閉塞部11が設けられ、この閉塞部11に、円形状孔部と矩形状孔部とからなり、図示しないロック機構と連結するリアロータ32のパドル38と、スプリング係合部39とを挿通する鍵穴形状をなす挿通孔12が形成されている。この挿通孔12における矩形状孔部の径方向外側には、スプリング14を係止するためのスプリング係合部13が軸方向に延びるように突設されている。前記スプリング14は、ワイヤを螺旋状に巻回したもので、その両端部14a、14aが前記スプリング係合部13の両側部に位置される。また、このホルダー10の内周面には、図2(B)に示すように、組立状態で後述する連結解除部材44と対応する位置に、該連結解除部材44が嵌合するロック凹部15が形成されている。このロック凹部15は、その両側壁が開口端に向けて広がるように形成されている。さらに、このホルダー10は、前記閉塞部11と反対側の端面に、キーを挿入するための開口16aを備えたカバー16がカシメ等により装着される。

## 【0017】

前記スリーブ17は、図1および図2(A)に示すように、前記ホルダー10内に回転可能に配設される円筒状のものである。このスリーブ17の内周面の対称位置には、軸方向に沿って延びるように一対のロック溝18が設けられている。このロック溝18は、後述するタンブラ27が進出して係合することにより、該スリーブ17に対してシリンダ21を回転不可能とするものである。また、このスリーブ17には、後述するリアロータ32を装着する側の端部は、その一部が矩形状に面取りされており、この面取部19に内部空間に連通するとともに、組立状態で前記ホルダー10のロック凹部15と対応し、後述する連結解除部材44を移動可能に装着する矩形状の装着孔20が設けられている。この装着孔20は、周方向の開口長さがその肉厚より大きいものである。

## 【0018】

前記シリンダ21は、前記スリーブ17内に回転可能に配設される円柱状のものである。具体的には、このシリンダ21は、前記カバー16が装着される一端は閉塞され、この閉塞面に正規キーに対応する形状のキー挿入穴が形成されるとともに、外方に突出するフランジ部22が設けられている。このシリンダ21には、外周面の対向位置から軸方向と直交する方向に延びるように、軸方向に沿って所定間隔をもって前記キー挿入穴に連通する複数（本実施形態では8個）のタンブラ挿入孔23がそれぞれ穿設されている。このタンブラ挿入孔23には、一方側部にタンブラ27のスプリング受部30およびスプリング29を挿入する拡孔部24がそれぞれ形成されている。前記キー挿入穴は、前記フランジ部22と反対側の端部が閉塞され、この閉塞端に後述するリアロータ32を配設する円筒状のロータ配設部25が設けられている。このロータ配設部25は、その外周部の一部が軸方向に延びるように端縁から切り欠かれ、矩形状の貫通孔26が形成されている。この貫通孔26は、該シリンダ21を図示しない周知の位置決め機構により前記スリーブ17に取り付けると、図3(A)に示すように、前記装着孔20と軸方向および径方向に対応するように構成されている。また、この貫通孔26は、前記装着孔20と比較してその開口面積が大きく形成されている。

## 【0019】

前記タンブラ27は板状をなし、図1および図2(A)に示すように、その中央部には

矩形状のキー穴 28 が穿設されている。各タンブラ 27 の一方の側縁部にはスプリング 29 の一端を圧接するスプリング受部 30 が突設されている。また、各タンブラ 27 は、長手方向の一端が前記スリーブ 17 のロック溝 18 内に進出して係合する係合凸部 31 を構成する。そして、正規キーがキー穴 28 に挿入されると、そのキーのキー山によりキー穴 28 の縁が押圧されることによりスプリング 29 の付勢力に抗して後退され、前記係合凸部 31 とロック溝 18 との係合が解除される構成とされている。

#### 【0020】

前記リアロータ 32 は、図 1、図 2 (B) および図 3 (B), (C) に示すように、後述する連結部材 40 を装着するための装着部 33 と、前記ホルダー 10 の挿通孔 12 から外部に突出する規制部 37 とからなる。前記装着部 33 は、前記シリンダ 21 のロータ配設部 25 内に回転可能に配設されるもので、規制部 37 との境界部分にはロータ配設部 25 の開口より大径のフランジ部 34 が設けられている。この装着部 33 には、連結部材を収容する略凹形状の収容部 35 が設けられている。この収容部 35 は、連結部材 40 が後退した状態で、該装着部 33 の表面から連結部材 40 の先端面が完全に内部に没入される深さで形成されている。また、この収容部 35 の底には、連結部材 40 を外向きに付勢するスプリング 43 の取付部 36 が設けられている。前記規制部 37 は、前記ホルダー 10 の挿通孔 12 に挿通されて閉塞部 11 から軸方向外向きに突出されるとともに、その先端から図示しないロック機構に連結するパドル 38 を突設したものである。この規制部 37 には、ホルダー 10 に装着した状態で閉塞部 11 から外部に突出した位置に、前記スプリング係合部 13 の下部に延びる略 L 形状のスプリング係合部 39 が設けられている。そして、筒状をなす規制部 37 の外周部にスプリング 14 を外嵌させるとともに、両スプリング係合部 13, 39 の両側にスプリング 14 の端部 14a, 14a をそれぞれ位置させる。これにより、ホルダー 10 に対してリアロータ 32 が回転すると、スプリング 14 の端部 14a, 14a が付勢力に抗して外側に広がる。そして、リアロータ 32 に対して回転する力が解除されると、スプリング 14 の付勢力によって該リアロータ 32 を規定された初期位置に復帰させるように構成されている。

#### 【0021】

前記連結部材 40 は、前記リアロータ 32 の収容部 35 に配設され、シリンダ 21 とリアロータ 32 とを連結する連結位置と、シリンダ 21 とリアロータ 32 とを連結しない非連結位置にかけて、径方向に移動可能としたものである。具体的には、この連結部材 40 は、装着孔 20 より大きく形成したシリンダ 21 の貫通孔 26 内に嵌合し、該シリンダ 21 の外周面と略面一の断面円形状をなす一方、収容部 35 内に後退した状態では、該収容部 35 内に完全に没入し、シリンダ 21 の内周面と干渉しない円弧状凸部 41 を備えている。この円弧状凸部 41 の基端には、シリンダ 21 の内面側において貫通孔 26 の縁に係合する翼状部 42 が設けられている。この連結部材 40 は、前記リアロータ 32 の取付部 36 に取り付ける付勢部材であるスプリング 43 の付勢力によって、貫通孔 26 に嵌合した、シリンダ 21 との連結位置に保持される。そして、この連結位置に進出した状態では、前記翼状部 42 がシリンダ 21 の内周面に当接することにより、前記円弧状凸部 41 がスリーブ 17 の内周面に強く付勢されるのを防止し、シリンダ 21 がスリーブ 17 に対して回転する際に負荷が加わらないように構成している。

#### 【0022】

前記連結解除部材 44 は、前記スリーブ 17 における装着孔 20 の周方向の開口長さより若干小さいうえ、スリーブ 17 とシリンダ 21 のロータ配設部 25 との肉厚を合わせた寸法と略等しい直径を有し、前記連結部材 40 の円弧状凸部 41 に対して線接触する円柱部材からなる。そして、この連結解除部材 44 は、組立状態では、前記連結部材 40 の外周部に位置される。そのため、前記ホルダー 10 のロック凹部 15 に連結部材 40 を介してスプリング 43 の付勢力により押圧されて嵌合される。この連結解除部材 44 は、径方向内側への力が加わると、連結部材 40 のスプリング 43 の付勢力に抗してスリーブ 17 に対して径方向内側に移動可能である。また、前記スリーブ 17 がタンブラ 27 の係合によりシリンダ 21 の回転力を受けて前記ホルダー 10 に対して周方向に回転するときには

、前記ロック凹部 15 から離脱することによりホルダー 10 の内周面に押圧されて径方向に移動し、前記連結部材 40 を押圧して該連結部材 40 を非連結位置に移動させる。

【0023】

このように構成したシリンダ錠は、リアロータ 32 の収容部 35 に径方向に移動可能な連結部材 40 を配設するとともに、該連結部材 40 の外周部に該連結部材 40 を押圧して非連結位置に移動させる連結解除部材 44 を配設しているため、連結部材 40 と連結解除部材 44 とを軸方向に所定間隔をもって配置する必要はない。そのため、特許文献 2 のシリンダ錠と比較して全長を更に短くすることが可能であり、全体の小型化を図ることができる。また、シリンダ錠の各構成部品および組立構造が簡素化されているため、組立作業性の向上およびコストダウンを図ることができる。さらに、連結部材 40 を付勢するスプリング 43 によって連結解除部材 44 を作動させるため、該連結解除部材 44 を付勢するスプリングは不要であり、部品点数の削減を図ることができる。

【0024】

次に、前記シリンダ錠の動作について具体的に説明する。

【0025】

まず、シリンダ 21 にキーを差し込むことなく、ロック機構によって施錠している通常状態では、シリンダ 21 に配設したタンブラ 27 がスプリング 29 の付勢力によって係合凸部 31 が表面から突出し、スリーブ 17 のロック溝 18 内に進出して係合する。そのため、シリンダ 21 はスリーブ 17 に対して回転できない状態を維持する。

【0026】

また、スリーブ 17 に配設した連結解除部材 44 は、ホルダー 10 のロック凹部 15 に係合するとともに、この係合状態が連結部材 40 を介してスプリング 43 の付勢力により維持される。また、この状態では、前記連結部材 40 がシリンダ 21 の貫通孔 26 に係合している。そのため、シリンダ 21 に対してリアロータ 32 は回転できない状態を維持するとともに、ホルダー 10 に対してスリーブ 17 も回転できない状態を維持する。

【0027】

そして、この施錠状態でシリンダ 21 に正規キーを差し込むと、この正規キーがタンブラ 27 のキー穴 28 を貫通することにより、図 4 (A) に示すように、各タンブラ 27 が後退してシリンダ 21 内に没入する。その結果、シリンダ 21 は、スリーブ 17 に対して周方向に回転可能な状態になる。また、このシリンダ 21 に連結部材 40 を介して連結されたリアロータ 32 は、連結状態が維持された状態であるため、シリンダ 21 と一緒にスリーブ 17 に対して回転可能な状態をなす。そのため、正規キーを回転させると、連結部材 40 に配設したパドル 38 を回転させることができ、解錠操作を行うことができる。

【0028】

一方、連結部材 40 が回転すると、図 4 (B) に示すように、連結解除部材 44 は、その径方向内側にシリンダ 21 の外周部が位置する。その結果、連結解除部材 44 は径方向内側に移動することができないため、ホルダー 10 のロック凹部 15 に嵌合した状態を維持する。そのため、スリーブ 17 はホルダー 10 に対して回転できない状態を維持する。

【0029】

このように、本実施形態では、シリンダ 21 に正規キーを差し込んで回転させると、ホルダー 10 に対してシリンダ 21 およびリアロータ 32 のみが回転可能となるため、解錠の操作が可能になる。

【0030】

また、前記施錠状態でシリンダ 21 にドライバーや不正キーを差し込むと、これらはタンブラ 27 のキー穴 28 を貫通し、一部のタンブラ 27 は偶然にも後退してシリンダ 21 内に没入することもあるが、全てのタンブラ 27 は没入しない。その結果、シリンダ 21 は、スリーブ 17 に対して周方向に回転できない状態を維持する。また、このシリンダ 21 に連結部材 40 を介して連結されたリアロータ 32 は、連結状態が維持された状態であるため、同様に回転できない状態を維持する。

【0031】



そして、この状態で無理に回転させると、そのシリンダ 21 の回転力がタンブラ 27 の係合によりスリーブ 17 に伝わり、該スリーブ 17 がシリンダ 21 と一緒にホルダー 10 に対して回転する。即ち、シリンダ 21 とスリーブ 17 とがタンブラを介して連結されるとともに、シリンダ 21 とリアロータ 32 とが連結部材 40 を介して連結されているため、シリンダ 21 の回転に連動して、スリーブ 17 およびリアロータ 32 が一体的にホルダー 10 に対して回転する。

#### 【0032】

そうすると、図 5 (A) に示すように、スリーブ 17 に配設した連結解除部材 44 がロック凹部 15 から離脱する。これにより、連結解除部材 44 がホルダー 10 の内周面に乗り上げるため、スプリング 43 の付勢力に抗して連結部材 40 とともに装着孔 20 内を径方向内側に移動する。この際、連結部材 40 が収容部 35 内に後退して没入され、シリンダ 21 の貫通孔 26 との連結位置から非連結位置に移動する。その結果、シリンダ 21 とリアロータ 32 との連結が解除されるため、シリンダ 21 が回転されてもパドル 38 を装着したリアロータ 32 は回転しなくなる。そして、リアロータ 32 は、スプリング 14 の付勢力により、図 5 (B) に示すように、若干回転した位置から初期位置に復帰（回転）される。

#### 【0033】

このように、本実施形態のシリンダ錠は、従来のシリンダ錠と同様に、ドライバーや不正なキーを挿入して無理に回転させようとしても、ロック機構に連結したリアロータ 32 は回転せず、シリンダ 21 を空転させることにより不正解錠することはできない。

#### 【0034】

また、不正解錠操作の際には、タンブラ 27 とロック溝 18 との間の隙間により、スリーブ 17 に対してシリンダ 21 が少し回転し、連結部材 40 と連結解除部材 44 との位置にずれが発生するが、本実施形態では連結部材 40 の幅をスリーブ 17 の装着孔 20 の幅より大きく形成しているため、その誤差を吸収できる。しかも、連結解除部材 44 は、連結部材 40 に対して線接触した状態で回転可能な円柱状としているため、正規の解錠操作でのスリーブ 17 の回転時の負荷が増加することを防止することができる。

#### 【0035】

なお、本発明のシリンダ錠は、前記実施形態の構成に限定されるものではなく、種々の変更が可能である。

#### 【0036】

例えば、連結解除部材 44 は、連結部材 40 に対して線接触する円柱部材により構成したが、連結部材 40 に対して点接触し、回転可能な球部材により構成してもよい。このようにすれば、ホルダーに対してスリーブ 17 が回転する際の負荷を一層低減することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【0037】

【図 1】 本発明のシリンダ錠の分解斜視図である。

【図 2】 (A), (B) はシリンダ錠の要部断面図である。

【図 3】 (A), (B), (C) は所定の構成部品を組み立てた状態を示す斜視図である。

【図 4】 (A), (B) は正規キーにより解錠操作をした際の状態を示す要部断面図である。

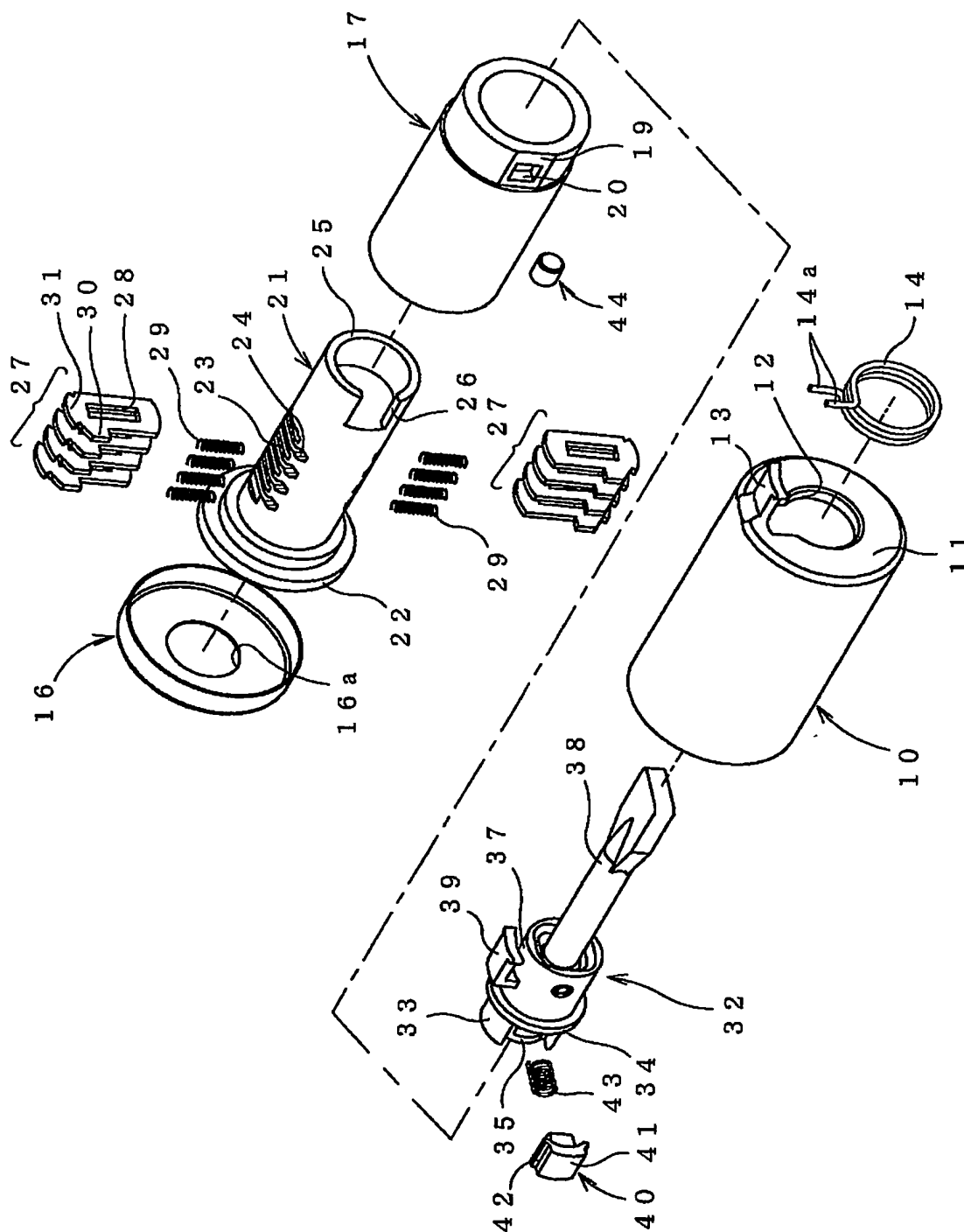
【図 5】 (A), (B) は不正キーにより解錠操作をした際の状態を示す要部断面図である。

#### 【符号の説明】

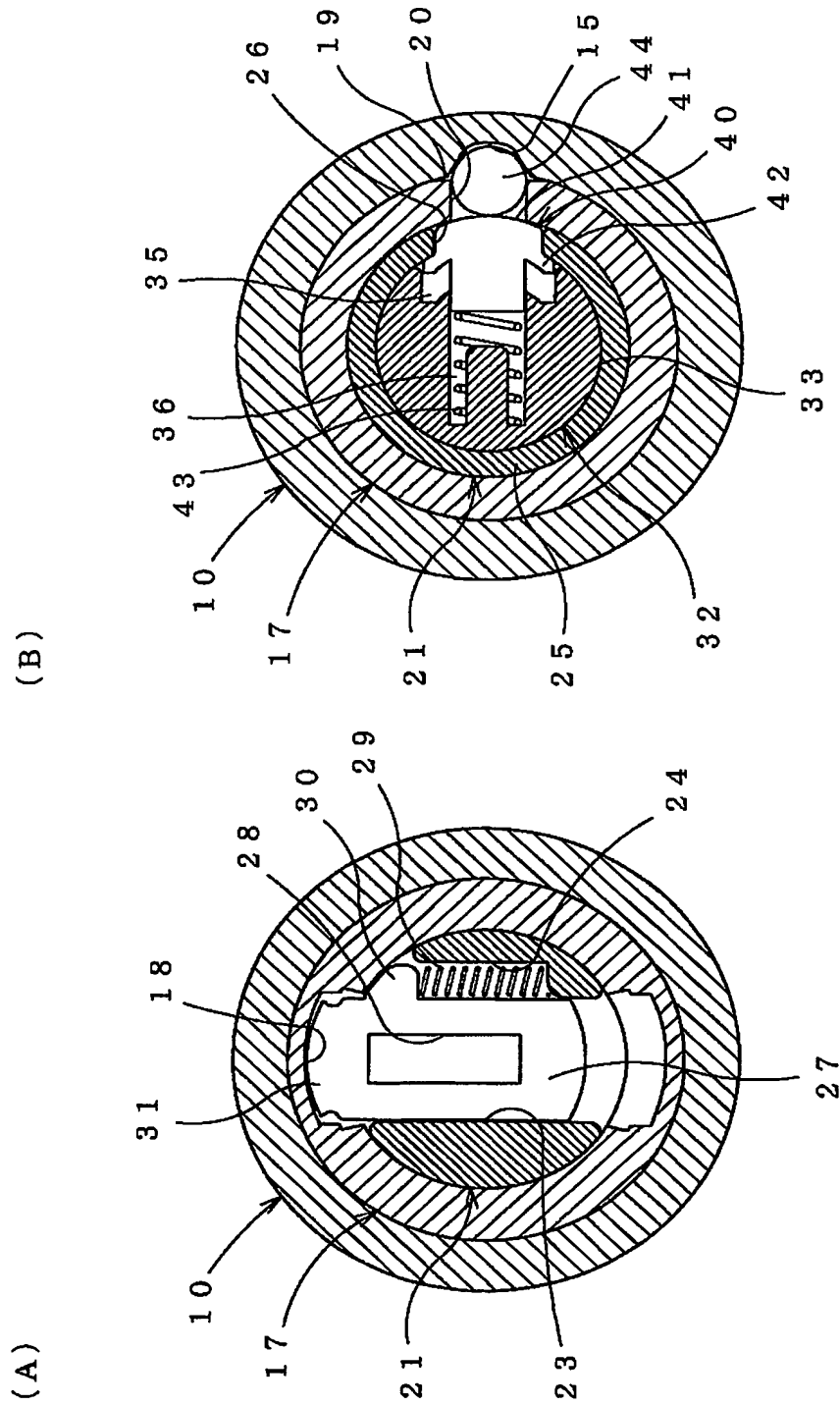
##### 【0038】

10…ホルダー、15…ロック凹部、17…スリーブ、18…ロック溝、20…装着孔、21…シリンダ、23…タンブラ挿入孔、26…貫通孔、27…タンブラ、32…リアロータ、35…収容部、38…パドル、40…連結部材、44…連結解除部材。

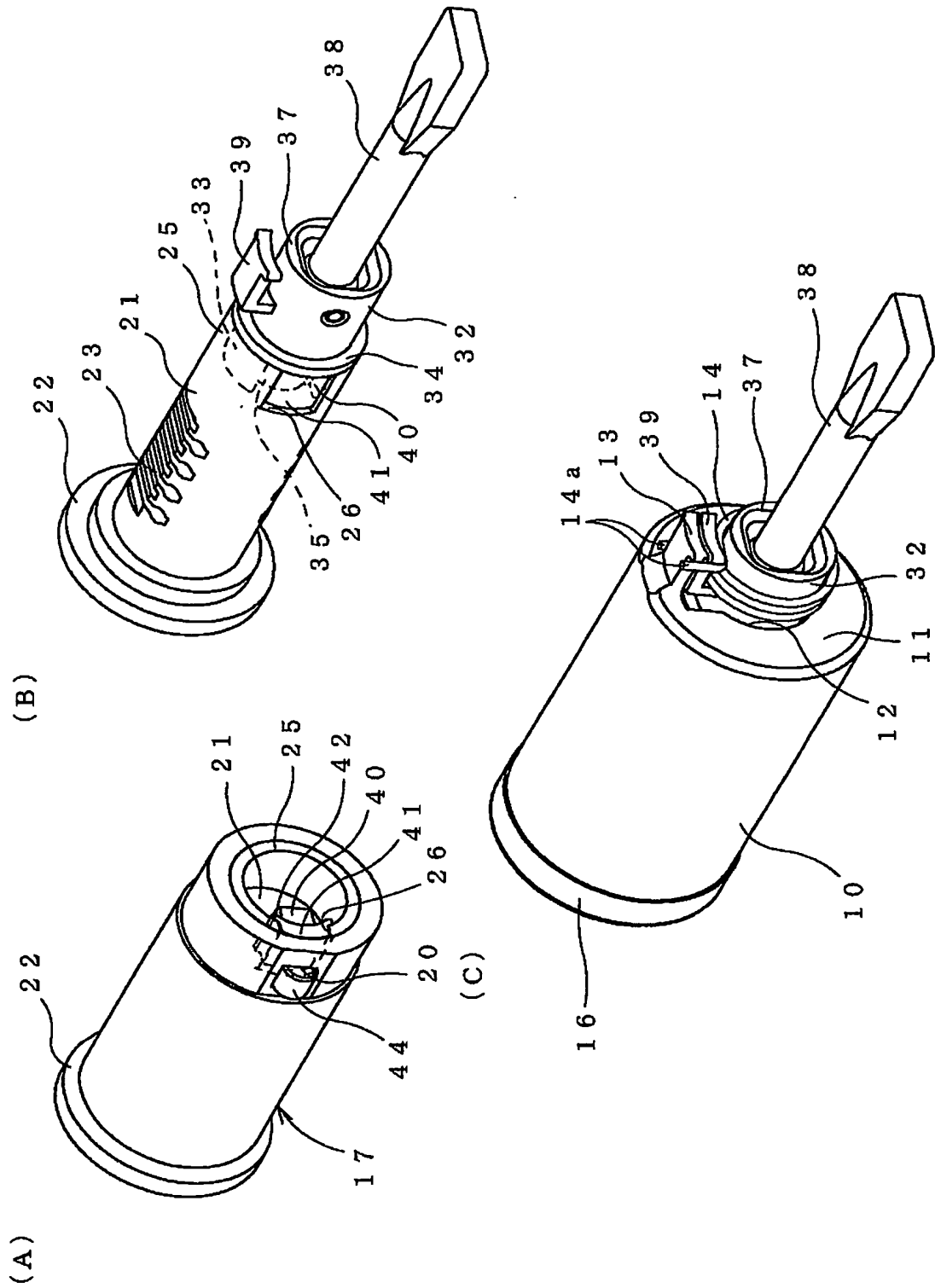
【書類名】 図面  
【図 1】



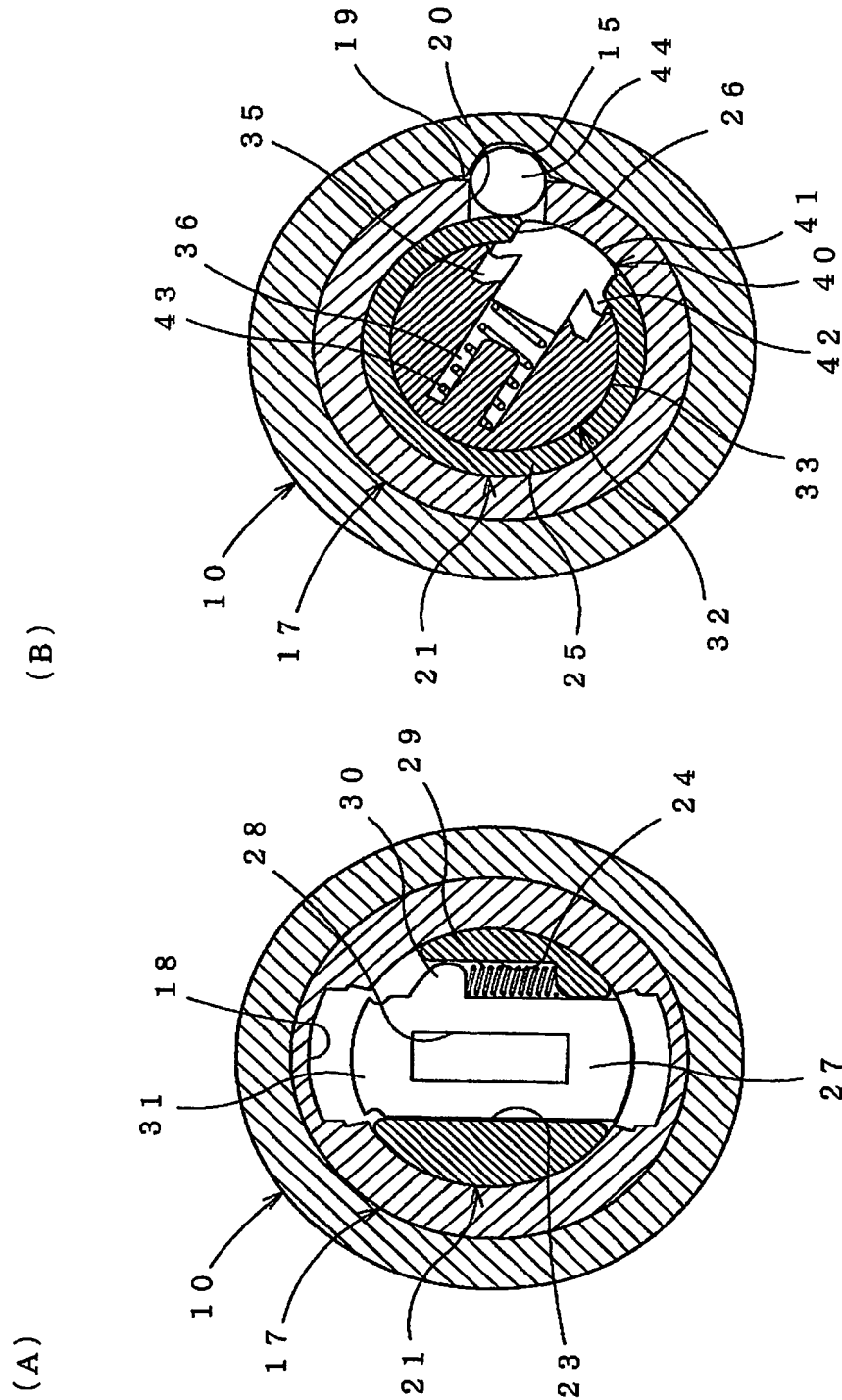
【図 2】



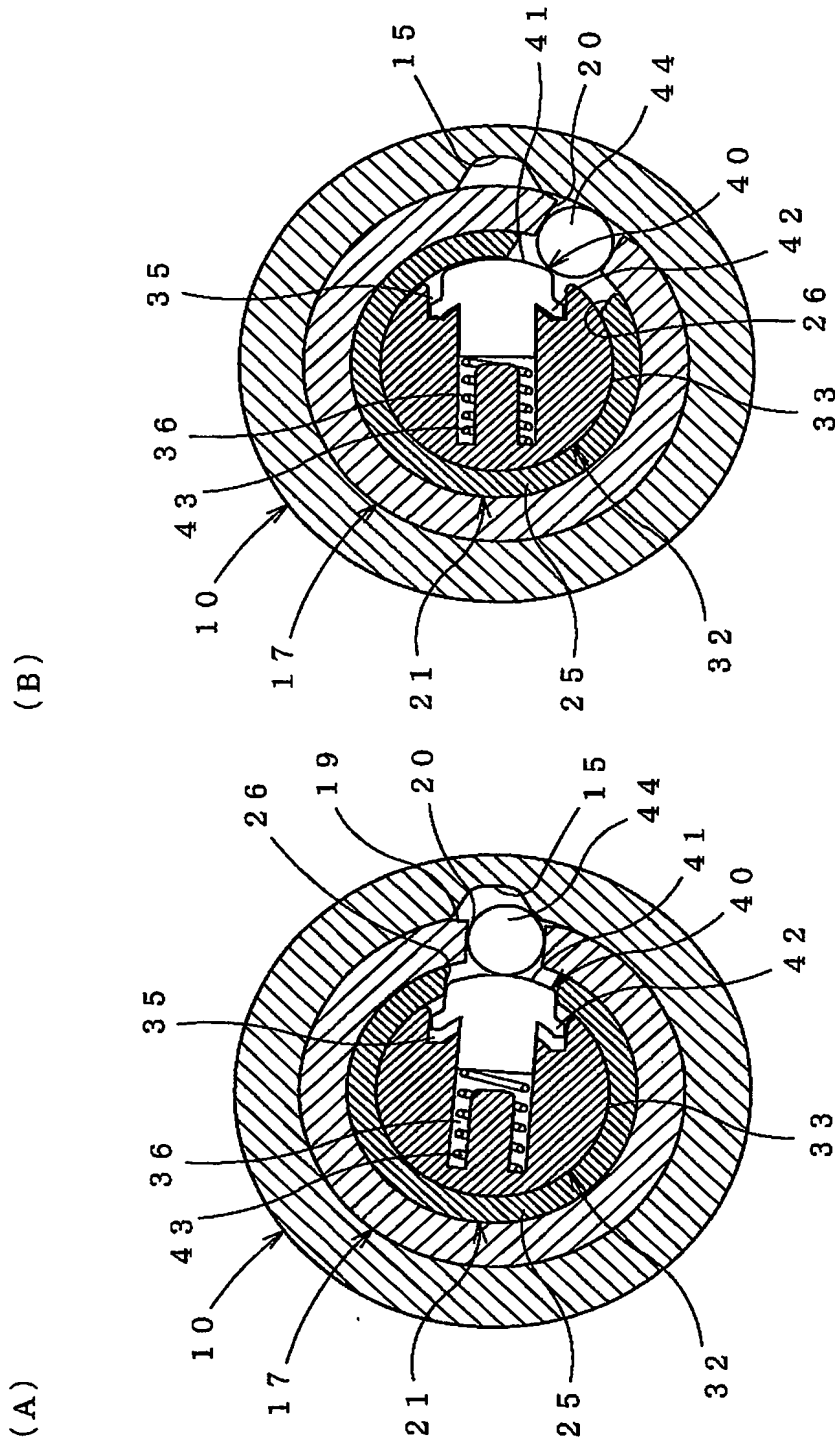
【図 3】



【図 4】



【図 5】



**【書類名】 要約書****【要約】**

**【課題】**構成の簡素化を図り、小型化も可能なシリンダ錠を提供する。

**【解決手段】**ホルダー 10 内に回転可能に配設されたスリーブ 17 と、スリーブ 17 内に回転可能に配設されたシリンダ 21 と、シリンダ 21 のタンブラ挿入孔 23 に進退可能に配設され、進出位置でロック溝 18 に係合されるとともに、正規キーの挿入によってロック溝 18 との係合が解除される複数のタンブラ 27 と、シリンダ 21 内に回転可能に一部が配設され、その部分に収容部 35 を形成したリアロータ 32 と、この収容部 35 に配設され、リアロータ 32 とシリンダ 21 とを連結する連結位置と非連結位置とに径方向に移動可能な連結部材 40 と、連結部材 40 の外周部に位置するようにスリーブ 17 に対して径方向に移動可能に配設され、スリーブ 17 がホルダー 10 に対して回転するときには径方向に移動し、連結部材 40 を押圧して非連結位置に移動させる連結解除部材 44 とを備えた構成とする。

**【選択図】** 図 1



特願 2 0 0 3 - 3 2 1 4 5 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 1 3 8 4 6 2 ]

1. 変更年月日

1 9 9 3 年 9 月 3 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区新橋六丁目 1 番 1 1 号

氏 名

株式会社ユーシン

2. 変更年月日

2 0 0 3 年 1 0 月 1 4 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区芝大門一丁目 1 番 3 0 号

氏 名

株式会社ユーシン



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**